

[Zur Startseite](#)

- [Teilen](#)
- [Drucken](#)

Kontakt

- **Dr. Tobias Geyer**

E-Mail: abteilung9@rpf.bwl.de

Tel.: [0761 208-3000](tel:07612083000)

Dienstgebäude:

Albertstr. 5, 79104 Freiburg i. Br.

Direktlinks

- [ISONG](#)
- [Leitlinien Qualitätssicherung Erdwärmesonden](#)
- [Leitfaden zur Nutzung von Erdwärme mit Erdwärmesonden](#)
- [Leitfaden für Erdwärmekollektoren](#)
- [Leitfaden für Grundwasserwärmepumpen](#)
- [RP Freiburg: FAQ zur tiefen Geothermie](#)
- [geothermisches Potenzial im Oberrheingraben \(GeORG\)](#)
- [geothermisches Potenzial im Molassebecken \(GeoMol\)](#)

Pfadnavigation

1. [Startseite](#)
2. Entity Print

Geothermie in Baden-Württemberg

Erdwärme steht unabhängig von Tageszeit und Wetter ganzjährig zur Verfügung und kann auf unterschiedliche Art und Weise sowie aus verschiedenen Tiefen gewonnen werden. Grundsätzlich lassen sich bei der Gewinnung von Erdwärme zwei verschiedene Verfahren unterscheiden: Die oberflächennahe Geothermie (bis 100m Tiefe) und die tiefe Geothermie (ab 100m Tiefe).



Oberflächennahe Geothermie

Grundsätzlich wird zwischen oberflächennaher und tiefer Geothermie unterschieden (tiefe Geothermie siehe unten). Bei der oberflächennahen Geothermie wird die geothermische Energie der obersten 400 Meter des Untergrunds genutzt. Die wohl bekannteste Technologie ist die Nutzung mittels [Erdwärmesonden](#) (EWS). Je nach standortspezifischen Gegebenheiten (Geologie / Hydrogeologie) und individuellen Planungsvorhaben stehen verschiedene Bohrmöglichkeiten für die Installation von EWS zur Verfügung. Ein Beispiel ist die klassische Doppel-U-Sonde mit vier Sondenrohren und einer Verpressschlauch.



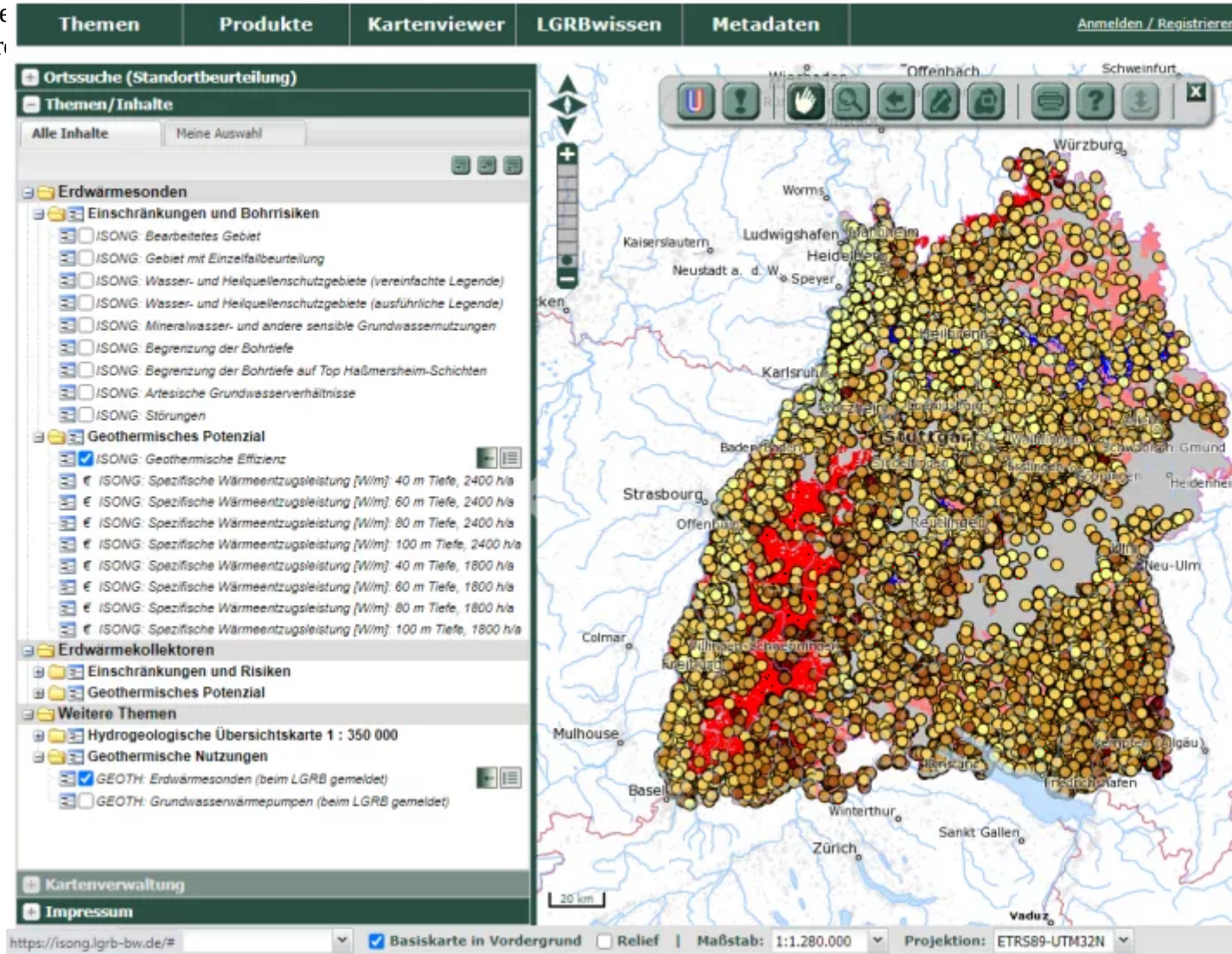
photo 5000 – stock.adobe.com

Beispiel einer klassischen Erdwärmesondenbohrung mit vier Sondenrohren (Doppel-U-Sonde) und Verpressschlauch

ISONG

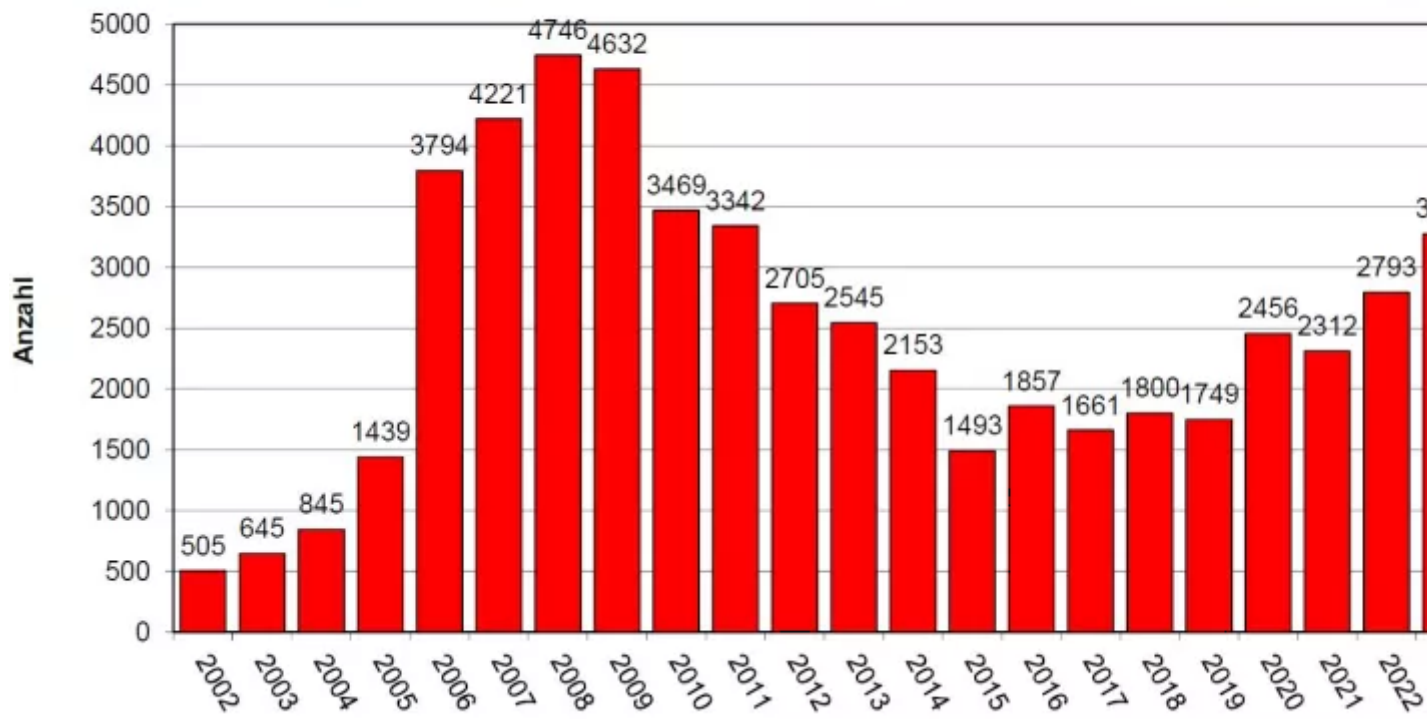
Im Hinblick auf die Errichtung von EWS-Anlagen stellt das LGRB ein kostenfreies Informationsportal zur Verfügung – das Informationssystem Oberflächennahe Geothermie für Baden-Württemberg ([ISONG](#)). Basierend auf einem landesweiten geologischen 3D-Modell des Untergrunds liefert ISONG erste wichtige Informationen für die Planung von Erdwärmesonden bis max. 400 Meter Tiefe. Bauherren, interessierte Bürger aber auch Fachplaner erhalten direkt Informationen für einen konkreten Erdwärmesonden-Standort. Neben dem zu erwartenden geothermischen Potenzial gibt die Standortbeurteilung Auskunft über Einschränkungen für EWS-Bohrungen sowie über potenzielle Risiken beim Bau einer EWS-Anlage. Ein prognostiziertes Bohrprofil erlaubt einen Einblick in die Gesteinsabfolge am Standort und die Tiefenlage von Grundwasserleitern.

ISONG bildet in Baden-Württemberg gültige Regelungen für die Errichtung von Erdwärmesonden in der Fläche ab. Es ersetzt jedoch nicht die sorgfältige Planung und Ausführung von Einzelvorhaben durch einen Vorhabenträger. Hierzu wird auf die Leitlinien „Qualitätssicherung Erdwärmesonden“ ([LQS EWS](#)) des



Anzahl erfasster Bohrungen für Erdwärmesonden im LGRB Stand 31.01.2025

Anzahl der EWS-Bohrungen: 56 927 Mittlere Endteufe: 94,34 m Summe der Bohrmeter: 5 370 733 m



Tiefe



Lutz Stahl
Luftaufnahme der tiefen Erdwärmebohrung in Graben-Neudorf

Bei der tiefen Geothermie wird der Untergrund in Tiefen von ca. 400 Metern bis zu mehreren Kilometern mit Tiefbohrungen erschlossen. Ähnlich wie bei der oberflächennahen Geothermie ist bis zu einer Tiefe von ca. 1500 Metern (z. T. auch als mitteltiefe Geothermie bezeichnet) eine Wärmepumpe erforderlich. Bei größeren Tiefen kann die Nutzung der geothermischen Energie aufgrund der höheren Temperaturen in der Regel direkt, d. h. ohne Niveauehebung durch eine Wärmepumpe, genutzt werden. Die Erfolgsaussichten von Projekten der tiefen Geothermie sind stark von den hydrogeologischen und geothermischen Untergrundverhältnissen am jeweiligen Standort abhängig. In manchen Gebieten Baden-Württembergs sind zum Beispiel aufgrund der besonderen geologischen Gegebenheiten höhere Potenziale für eine hydrothermale Wärmenutzung vorhanden als anderswo – hierzu zählt insbesondere der [Oberrheingraben](#) sowie das [Molassebecken](#) des Alpenvorlands.

Antworten auf **häufig gestellte Fragen (FAQ)** zur **tiefen Geothermie** sind auf den Seiten des [Regierungspräsidium Freiburg](#) zusammengestellt.

Aufgaben des LGRB

Das LGRB gestattet und überwacht das Niederbringen und Betreiben von Bohrungen, die mehr als 100 Meter in den Boden eindringen ([Tiefbohrungen](#)). Daneben berät das LGRB als Fachbehörde die Landesbehörden zu Fragestellungen bezüglich Geothermie. Neben der [Fachberatung](#) werden am LGRB geothermische Grundlageninformationen erarbeitet und zur Verfügung gestellt sowie das Informationssystem Oberflächennahe Geothermie ([ISONG](#)) betreut. Informationen über das geothermische Potenzial im [Oberrheingraben](#) und im [Molassebecken](#) können über die Internetportale [GeORG](#) und [GeoMol](#) abgerufen werden.

Regelwerke

Wichtige Informationen und Leitlinien für eine qualitätsgerechte Nutzung der Erdwärme sind auf der Homepage des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft zu finden:

[Leitlinien Qualitätssicherung Erdwärmesonden](#)

[Leitfaden zur Nutzung von Erdwärme mit Erdwärmesonden](#)

[Leitfaden zur Nutzung der Erdwärme mit Erdwärmekollektoren](#)

[Leitfaden zur Nutzung der Erdwärme mit Grundwasserwärmepumpen](#)

Diese Seite teilen



- [Auf Facebook teilen.](#)
- [Auf X teilen.](#)
- [Auf LinkedIn teilen.](#)
- [Auf XING teilen.](#)
- [Per E-Mail teilen.](#)